

ICS

CCS 点击此处添加 CCS 号

# 团 体 标 准

T/CSES XXXX—XXXX

## 建设用地土壤污染风险暴露评估模型参数 确定技术指南

Technical guideline for determining exposure assessment model parameters of soil  
contamination of land for construction

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国环境科学学会 发布



## 目 次

前 言 .....	1
1 范围 .....	2
2 规范性引用文件 .....	2
3 术语和定义 .....	2
3.1 .....	2
3.2 .....	2
3.3 .....	2
3.4 .....	3
3.5 .....	3
4 总体要求和原则 .....	3
4.1 科学性和准确性 .....	3
4.2 可操作性和便捷性 .....	3
4.3 统筹性和衔接性 .....	3
5 工作程序和内容 .....	3
5.1 暴露情景确定 .....	4
5.2 模型参数确定 .....	4
6 参数确定要求和方法 .....	5
6.1 实测数据 .....	5
6.2 官方发布数据 .....	5
6.3 文献数据 .....	5
6.4 标准推荐值 .....	5
附 录 A （规范性） 暴露参数资料 .....	10
表 A.1 致癌效应平均时间参考值—世界卫生组织报告（2021） .....	10
表 A.2 身高和体重参考值—中国居民营养与慢性病状况报告（2020） .....	10
表 A.3 分地区体重参考值—中国人群暴露参数手册成人卷（2013 版本） .....	10
表 A.4 分地区长期日均呼吸量—中国人群暴露参数手册成人卷（2013 版本） .....	11
附 录 B （规范性） 地块特征及建筑物参数资料 .....	13
表 B.1 室内空气交换速率—不同建筑设计标准汇总 .....	13
表 B.2 室内空间体积与气态污染物入渗面积之比 .....	16
表 B.3 不同类型土壤容重与有机质—中国土种数据库 .....	22
表 B.4 分时段地区 PM10 数据参考值（2021） .....	36
表 B.5 地区季节风速数据参考值 .....	39



## 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国土壤污染防治法》等法律法规，规范选用建设用地土壤污染风险暴露评估模型参数，制定本标准。

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由生态环境部土壤与农业农村生态环境监管技术中心提出。

本文件由中国环境科学学会归口。

本文件起草单位：生态环境部土壤与农业农村生态环境监管技术中心、中国环境科学研究院和江苏长三角环境科学技术研究院有限公司

本文件主要起草人：杜平、张昊、唐晓声、张云慧、陈娟、任杰、袁贝、王书倩、陈昱、张琰

# 建设用地土壤污染风险暴露评估模型参数确定技术指南

## 1 范围

本标准规定了建设用地土壤污染风险评估模型中暴露参数选择使用的总体要求和原则、内容、程序、方法和技术要求。

本标准适用于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》中暴露评估模型参数的确定。

本标准不适用于铅、放射性物质、致病性生物污染以及农用地土壤污染的风险评估。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 36600	土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准
GB 50007	建筑地基基础设计规范
GB 50021	岩土工程勘察规范
HJ 25.1	建设用地土壤污染状况调查技术导则
HJ 25.2	建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则
HJ 25.3	建设用地土壤污染风险评估技术导则
HJ 25.4	建设用地土壤修复技术导则
HJ 25.6	污染地块地下水修复和风险管控技术导则
HJ 682	建设用地土壤污染风险管控和修复术语
HJ 839	环境与健康现场调查技术规范 横断面调查
HJ 875	环境污染物人群暴露评估技术指南
HJ 877	暴露参数调查技术规范
HJ 968	暴露参数基本调查数据集
HJ/T 166	土壤环境监测技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**暴露评估模型** exposure assessment model

描述人体对污染物的暴露过程，预测和估算暴露量的概念模型及数学模拟方法。

[来源：HJ 875-2017，3.6]

### 3.2

**暴露评估模型参数** exposure assessment model parameters

在土壤污染风险暴露评估过程，用来描述受体暴露环境污染物的特征和行为的模型参数，包括地块特征参数、建筑物参数和暴露参数。

### 3.3

**地块特征参数** site-specific parameter

能代表或近似反映地块现实环境条件，用来描述地块土壤、水文地质、气象等特征的参数。

[来源：HJ 682-2019，2.3.4]

### 3.4

#### **建筑物参数 building parameter**

与建筑物内部构造相关的，用于反映地块污染物的暴露途径与建筑物内部建构关联的参数，如室内地基厚度、室内空气交换速率等。

### 3.5

#### **暴露参数 exposure parameter; exposure factor**

与人群行为相关的，用于反映地块污染物人体暴露特点的参数，如敏感人群结构特征（年龄、体重等）和人群通过各种环境介质暴露于污染物的时间、频率、周期等。

[来源：HJ 682-2019，2.4.16]

## 4 总体要求和原则

### 4.1 科学性和准确性

建设用地土壤污染风险暴露评估模型参数确定过程应遵循科学性和准确性原则，在充分吸纳国内外的实践经验和研究成果，并结合我国建设用地实际特征的基础上确定。

### 4.2 可操作性和便捷性

建设用地土壤污染风险暴露评估模型参数确定过程中应以我国建设用地土壤污染风险评估过程中的实际需求为导向，综合考虑现有技术水平、管理要求等因素，使得参数确定过程便捷可行。

### 4.3 统筹性和衔接性

建设用地土壤污染风险暴露评估模型参数确定应充分统筹和衔接现有土壤环境管理政策法规、土壤环境质量和风险评估等相关技术规范。

## 5 工作程序和内容

建设用地土壤污染风险评估模型参数使用和选择工作程序见图1，主要包括暴露情景确定、模型参数选择和模型参数确定3个方面。

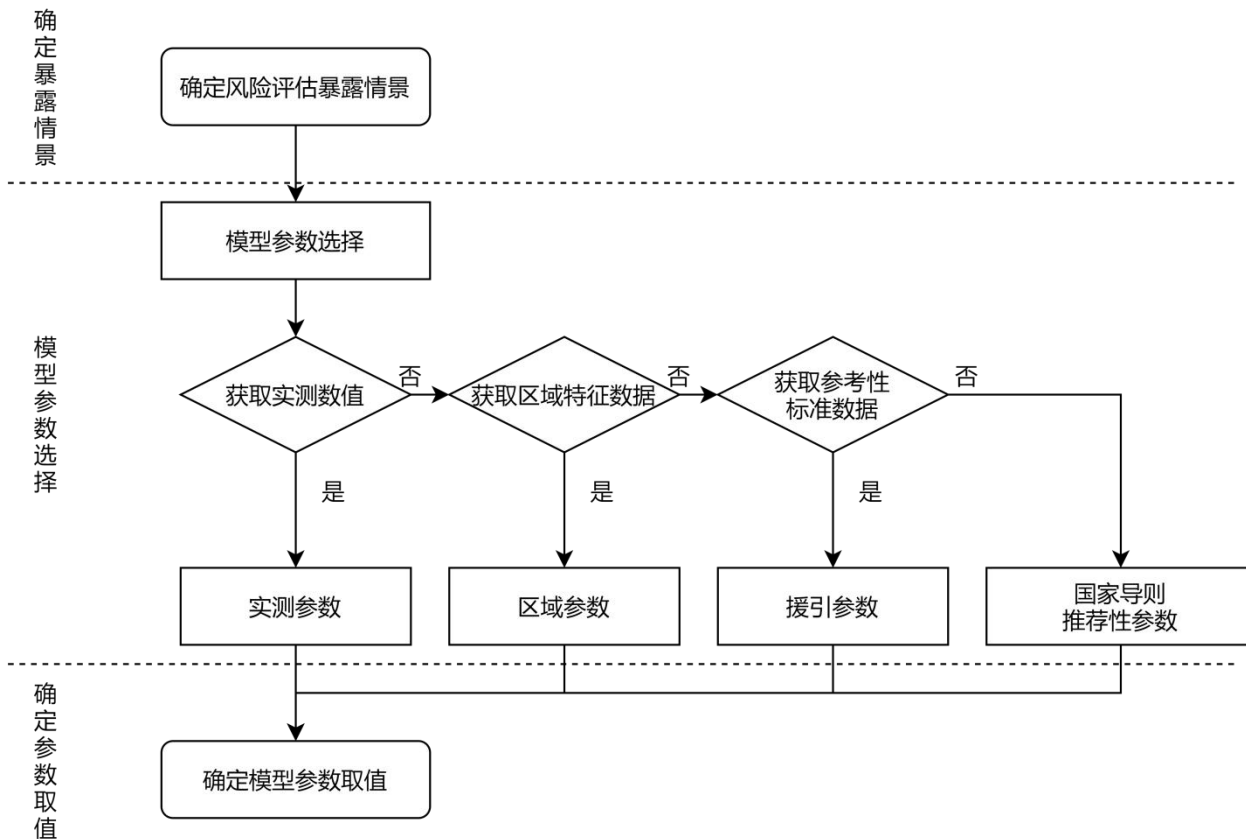


图1 建设用地土壤污染风险评估暴露参数选用程序

## 5.1 暴露情景确定

### 5.1.1 分析暴露情景

本文件的暴露情景分析基于GB 36600规定的2类典型用地方式下的暴露情景开展，即以居住用地为代表的\*\*第一类用地\*\*和以工业用地为代表的\*\*第二类用地\*\*。第一类用地方式下，儿童和成人均可能长时间暴露于地块污染而产生健康危害。第二类用地方式下，成人的暴露期长、暴露频率高，一般根据成人期的暴露来评估污染物的致癌风险和非致癌风险。若地块涉及再开发，还需将开发建设期间的工人作为敏感受体。若地块存在明确建设规划和建筑相关信息，应结合具体情况开展更具针对性的情景分析。

### 5.1.2 确定暴露途径

本文件基于导则HJ 25.3规定的9种主要暴露途径和暴露评估模型确定暴露途径，包括经口摄入土壤、皮肤接触土壤、吸入土壤颗粒物、吸入室外空气中来自表层土壤的气态污染物、吸入室外空气中来自下层土壤的气态污染物、吸入室内空气中来自下层土壤的气态污染物共6种土壤污染物暴露途径和吸入室外空气中来自地下水的气态污染物、吸入室内空气中来自地下水的气态污染物、饮用地下水共3种地下水污染物暴露途径。特定用地方式下的主要暴露途径应根据实际情况分析确定。

## 5.2 模型参数确定

模型参数可选择5.2.1~5.2.4方式之一确定。模型参数取值优先顺序为依据国家相关技术规定自行开展现场调查获得的实测数据，国内行政主管部门组织调查给出的区域特征数据，基于适应性标准、公开发表文献、国际权威组织或机构公布的援引参数、国家导则推荐值。建设用地土壤污染风险评估报告中应明确说明各参数取值来源及确定依据。



### 5.2.1 实测数据

暴露评估模型参数应尽可能根据现场调查获得。地块特征参数应通过水文地质调查、室内土工试验等方式获取。建筑物参数可根据未来规划用地建筑物类型确定。暴露参数应尽可能通过现场调查确定。

### 5.2.2 区域特征数据

无法通过现场调查确定取值的参数，可参照区域特征数据进行优化调整。地块特征参数可参考监测数据等国内行政主管部门发布的权威数据。建筑物参数可选用区域建筑物特征数据。暴露参数可根据区域（省、自治区、市、县等行政区域）公开数据进行调整。

### 5.2.3 援引参数

无法通过实际场地调查和缺少区域特征信息参考的模型参数，可依据适应性标准，经同行评审发表的文献数据和国际权威组织或机构推荐值进行调整。地块特征参数应可参考相关适应性标准和文献综合分析筛选获得的数据。建筑物参数可根据建筑设计规范标准进行调整。暴露参数可根据世卫组织报告等进行计算调整。

### 5.2.4 国家导则推荐参数

基于导则HJ 25.3附录G推荐值或其他国家标准确定参数取值。

## 6 参数确定要求和方法

68项模型参数可分为地块特征参数（24项）、建筑物参数（9项）和暴露参数（35项）。根据参数取值的可调性，模型参数可进一步划分为依据地块环境调查实测定值的参数，优先采用地块环境调查实测数据和资料定值的参数，依据区域特征数据和报告、文献等资料定值的参数和采用导则推荐值的参数。表1给出了各个参数定义、选用方法和参考文件。暴露评估模型参数确定要求和方法如下。

### 6.1 实测数据

对于地块特征参数，水文地质调查、室内土工试验等实测过程应满足GB 50021、HJ 25.1、HJ 25.2、HJ 25.3和HJ/T 166等相关标准和导则的技术要求。对于暴露参数，现场调查过程应符合HJ 839、HJ 875和HJ 877等相关技术规定。

### 6.2 官方发布数据

官方发布数据包括国家部委和地方权威部门公开发布的环境信息以及国际权威机构发布的具有较高认可度的报告信息等。以官方发布数据作为模型参数取值依据时，应重点关注时效性和科学性。

### 6.3 文献数据

文献数据是指经同行评审后在公开发表的文章和专著中涉及的暴露评估模型参数的相关信息。参数取值应在时间和空间上符合地块所在区域环境和人群特征。

### 6.4 标准推荐值

标准推荐值是指相关国家标准、行业标准、地方标准、团体标准中给定的模型参数信息，以最新版本标准（包括所有的修改单）为准。

表 1 建设用地土壤污染风险暴露评估模型参数及定值方法

参数符号	参数名称	单位	定义	确定方法
<b>依据地块环境调查实测值的参数（10 项）</b>				
$C_{sur}$	表层土壤中污染物浓度	$mg \cdot kg^{-1}$	污染物在表层土壤中的浓度	GB 50021；HJ 25.1； HJ/T 166
$C_{sub}$	下层土壤中污染物浓度	$mg \cdot kg^{-1}$	污染物在下层土壤中的浓度	GB 50021；HJ 25.1； HJ/T 166
$d$	表层污染土壤层厚度	cm	最上层污染土壤层垂直距离	GB 50021；HJ 25.1
$L_s$	下层污染土壤层埋深	cm	亚表层污染土壤层至天然地面垂直距离	GB 50021；HJ 25.1
$d_{sub}$	下层污染土壤层厚度	cm	亚表层污染土壤层垂直距离	GB 50021；HJ 25.1
$h_v$	非饱和土层厚度	cm	水和空气填充土壤孔隙的土层垂直高度	GB 50021；HJ 25.1
$C_{gw}$	地下水中污染物浓度	$mg \cdot L^{-1}$	污染物在地下水中的浓度	GB 50021；HJ 25.1； HJ/T 164
$L_{gw}$	地下水埋深	cm	地下水水面到地表的距离	GB 50021；HJ 25.1； HJ/T 164
$A$	污染源区面积	$cm^2$	土壤和地下水污染区域面积	HJ 25.1
$W$	污染源区宽度	cm	土壤和地下水污染区域宽度	HJ 25.1
<b>优先采用地块环境调查实测数据和资料定值的参数（13 项）</b>				
$f_{om}$	土壤有机质含量	$g \cdot kg^{-1}$	土壤中以各种形式存在的含碳有机化合物占土壤总质量 比值	GB 50021；附录 B.3； HJ 25.3
$\rho_b$	土壤容重	$kg \cdot dm^{-3}$	单位容积土壤中（包括孔隙）固体颗粒的重量	GB 50021；附录 B.3； HJ 25.3
$P_{ws}$	土壤含水率	$kg \cdot kg^{-1}$	土壤中所含水分数量占土壤总量的百分数	GB 50021；HJ 25.3
$\rho_s$	土壤颗粒密度	$kg \cdot dm^{-3}$	土壤中单位体积固体颗粒的质量	GB 50021；HJ 25.3
$h_{cap}$	土壤地下水交界处毛管层厚度	cm	土壤与地下水交界毛管层液面上下面间的距离	HJ 25.3
$\theta_{acrack}$	地基裂隙中空气体积比	无量纲	土壤空气浓度与地基裂隙中土壤空气浓度比值	附录 B.3；HJ 25.3
$\theta_{wcrack}$	地基裂隙中水体积比	无量纲	土壤空气浓度与地基裂隙中土壤水浓度比值	附录 B.3；HJ 25.3

$\theta_{acap}$	毛细管层孔隙空气体积比	无量纲	土壤空气浓度与毛细管层孔隙土壤空气浓度比值	附录 B.3; HJ 25.3
$\theta_{wcap}$	毛细管层孔隙水体积比	无量纲	土壤空气浓度与毛细管层孔隙土壤水浓度比值	附录 B.3; HJ 25.3
$\delta_{gw}$	地下水混合区厚度	cm	地下水与土壤共存地层上下层间距离	GB 50021; HJ 25.3
$U_{gw}$	地下水达西 (Darcy) 速率	$cm \cdot a^{-1}$	饱和土中地下水渗流速度与水力坡降之间的线性关系的规律	GB 50021; HJ 25.3
$K_v$	土壤透性系数	$cm^2$	土壤允许流体通过的性能	HJ 25.3
I	土壤中水的入渗速率	$cm \cdot a^{-1}$	单位时间内地表单位面积土壤的入渗水量	HJ 25.3
<b>依据区域特征数据和报告、文献等资料定值的参数 (27 项)</b>				
PM <sub>10</sub>	空气中可吸入颗粒物含量	$mg \cdot m^{-3}$	粒径在 10 $\mu m$ 以下的颗粒物	附录 B.4; HJ 25.3
$U_{air}$	混合区大气流速风速	$cm \cdot s^{-1}$	由于温度层结不连续产生上下层间的湍流不连续伸展的大气层的空气流动速率	附录 B.5; HJ 25.3
$\delta_{air}$	混合区高度	cm	由于温度层结不连续产生上下层间的湍流不连续伸展的大气层到地面距离	HJ 25.3
ER	室内空气交换速率	次 $\cdot d^{-1}$	每天通过特定空间的空气体积与该空间体积之比	附录 B.1; HJ 25.3
$\eta$	地基和墙体裂隙表面积所占比例	无量纲	地基贯穿裂缝占建筑室内面积比例	HJ 25.3
$\tau$	气态污染物入侵持续时间	a	蒸汽通量进入室内平均时间	HJ 25.3
dP	室内室外气压差	$g \cdot cm^{-1} \cdot s^2$	外窗室内外表面所受到的空气压力的差值	HJ 25.3
$Z_{crack}$	室内地面到地板底部厚度	cm	室内地面表层到地板底部垂直距离	HJ 25.3
$X_{crack}$	室内地板周长	cm	环绕房屋地面或楼面的表面层边缘的总长度	HJ 25.3
$A_b$	室内地板面积	$cm^2$	房屋地面或楼面的表面层面积	HJ 25.3
$L_{crack}$	室内地基厚度	cm	建筑物室内下面支撑基础岩体或土体的厚度, 包括天然地基和人工地基	HJ 25.3
$L_B$	室内空间体积与气态污染物入渗面积之比	cm	室内净高楼面或地面至上部楼板底面或吊顶底面之间的垂直距离	附录 B.2; HJ 25.3
BWa	成人平均体重	kg	成人身体总重量 (裸重)	HJ 877; HJ 968; 附录 A.2, A.3; HJ 25.3; 中国人群暴露参数手册
BWc	儿童平均体重	kg	儿童身体总重量 (裸重)	HJ 877; HJ 968; 附录 A.2, A.3; HJ 25.3; 中国人群暴露参数手册

Ha	成人平均身高	cm	成人身体站立头顶到足底总长度（裸高）	HJ 877；HJ 968；附录 A.2， A.3；HJ 25.3； 中国人群暴露参数手册
Hc	儿童平均身高	cm	儿童身体站立头顶到足底总长度（裸高）	HJ 877；HJ 968；附录 A.2； HJ 25.3；中国人群 暴露参数手册
AT <sub>ca</sub>	致癌效应平均时间	d	具有终身危害性的导致癌症的平均时间	附录 A.1；HJ 25.3
DAIR <sub>a</sub>	成人每日空气呼吸量	m <sup>3</sup> d <sup>-1</sup>	成人每日吸入空气的总体积，通常使用长期呼吸量	HJ 877；HJ 968；附录 A.4； HJ 25.3；中国人群 暴露参数手册
DAIR <sub>c</sub>	儿童每日空气呼吸量	m <sup>3</sup> d <sup>-1</sup>	儿童每日吸入空气的总体积，通常使用长期呼吸量	HJ 877；HJ 968；附录 A.4； HJ 25.3；中国人群 暴露参数手册
GWCR <sub>a</sub>	成人每日饮用水量	L d <sup>-1</sup>	成人平均每天摄入直接水和间接水的体积和	HJ 877；HJ 968；附录 A.4； HJ 25.3；中国人群 暴露参数手册
GWCR <sub>c</sub>	儿童每日饮用水量	L d <sup>-1</sup>	儿童平均每天摄入直接水和间接水的体积和	HJ 877；HJ 968；附录 A.4； HJ 25.3；中国人群 暴露参数手册
OSIR <sub>a</sub>	成人每日摄入土壤量	mg·d <sup>-1</sup>	成人平均每天摄入土壤（尘）的总质量	HJ 877；HJ 968；HJ 25.3； 中国人群暴露参数手册
OSIR <sub>c</sub>	儿童每日摄入土壤量	mg·d <sup>-1</sup>	儿童平均每天摄入土壤（尘）的总质量	HJ 877；HJ 968；HJ 25.3； 中国人群暴露参数手册
SER <sub>a</sub>	成人暴露皮肤所占体表面积比	无量纲	成人人体皮肤与污染土壤接触暴露总面积占人体总表面积比例，包括头、躯干、上肢（包括手臂和手）和下肢（包括大腿、小腿和足）	HJ 875；HJ 877；HJ 968； 中国人群暴露参数手册
SER <sub>c</sub>	儿童暴露皮肤所占体表面积比	无量纲	儿童人体皮肤与污染土壤接触暴露总面积占人体总表面积比例，包括头、躯干、上肢（包括手臂和手）和下肢（包括大腿、小腿和足）	HJ 875；HJ 877；HJ 968； 中国人群暴露参数手册
SSAR <sub>a</sub>	成人皮肤表面土壤粘附系数	mg·cm <sup>-2</sup>	成人皮肤表面，土壤或粉尘颗粒分子的净吸附速率与分子与皮肤表面碰撞速率比值	HJ 875；HJ 877；HJ 968；

SSAR <sub>c</sub>	儿童皮肤表面土壤粘附系数	mg·cm <sup>-2</sup>	儿童皮肤表面,土壤或粉尘颗粒分子的净吸附速率与分子与皮肤表面碰撞速率比值	HJ 875; HJ 877; HJ 968;
<b>采用导则推荐值的参数 (18 项)</b>				
ED <sub>a</sub>	成人暴露期	a	成人一生在污染地块空间的累计停留时间	HJ 25.3
ED <sub>c</sub>	儿童暴露期	a	儿童一生在污染地块空间的累计停留时间	HJ 25.3
EF <sub>a</sub>	成人暴露频率	d·a <sup>-1</sup>	成人平均每年在污染地块空间的累计停留天数	HJ 25.3
EF <sub>c</sub>	儿童暴露频率	d·a <sup>-1</sup>	儿童平均每年在污染地块空间的累计停留天数	HJ 25.3
EFI <sub>a</sub>	成人室内暴露频率	d·a <sup>-1</sup>	成人平均每年在污染地块室内空间的累计停留天数	HJ 25.3
EFI <sub>c</sub>	儿童室内暴露频率	d·a <sup>-1</sup>	儿童平均每年在污染地块室内空间的累计停留天数	HJ 25.3
EFO <sub>a</sub>	成人室外暴露频率	d·a <sup>-1</sup>	成人平均每年在污染地块室外空间的累计停留天数	HJ 25.3
EFO <sub>c</sub>	儿童室外暴露频率	d·a <sup>-1</sup>	儿童平均每年在污染地块室外空间的累计停留天数	HJ 25.3
E <sub>v</sub>	每日皮肤接触事件频率	次·d <sup>-1</sup>	平均每日人体皮肤接触土壤的次数	HJ 25.3
ABS <sub>o</sub>	经口摄入吸收因子	无量纲	经口摄入途径污染物吸收比例	HJ 25.3
fsp <sub>i</sub>	室内空气中来自土壤的颗粒物所占比例	无量纲	室内空气中来自土壤的颗粒物所占总悬浮颗粒物比例	HJ 25.3
fsp <sub>o</sub>	室外空气中来自土壤的颗粒物比例	无量纲	室外空气中来自土壤的颗粒物所占总悬浮颗粒物比例	HJ 25.3
PIAF	吸入土壤颗粒物在体内滞留比例	无量纲	通过呼吸途径吸入土壤悬浮颗粒物在人体内停留量与吸入总量的比值	HJ 25.3
SAF	暴露于土壤的参考剂量分配比例	无量纲	土壤中 VOC 和 SVOC 暴露剂量占参考剂量总量的比例	HJ 25.3
WAF	暴露于地下水的参考剂量分配比例	无量纲	地下水中 VOC 和 SVOC 暴露剂量占参考剂量总量比例	HJ 25.3
ACR	单一污染物可接受致癌风险	无量纲	可接受的一种污染物潜在导致癌症的概率	HJ 25.3
AHQ	单一污染物可接受危害熵	无量纲	可接受的一种污染物每日摄入量与参考剂量的比值	HJ 25.3
AT <sub>nc</sub>	非致癌效应平均时间	d	具有终身危害性的非致癌性的平均时间	HJ 25.3

附录 A  
(规范性)  
暴露参数资料

表 A.1 致癌效应平均时间参考值—世界卫生组织报告 (2021)

报告年份	统计年份	男 (岁)	女 (岁)	平均寿命 (岁)	致癌平均时间 (天)
2021	2019	74.7	80.5	77.4	28251

表 A.2 身高和体重参考值—中国居民营养与慢性病状况报告 (2020)

统计年份	身高 (cm)			体重 (kg)		
	男	女	平均	男	女	平均
2020	169.70	158.00	163.85	69.60	59.00	64.30

表 A.3 分地区体重参考值—中国人群暴露参数手册成人卷 (2013 版本)

地区	体重 (kg)		
	平均值	P50 值	P95 值
北京	68.2	66.9	88
天津	67.6	65.7	90.1
河北	66.3	65.1	86.2
山西	65	64	85.3
内蒙古	66.1	64.8	88.4
辽宁	66.4	65	88
吉林	64.8	63.5	85
黑龙江	65.1	63.3	89.6
上海	63.5	62.2	85
江苏	63.2	62	83.4
浙江	60.6	59.5	79.3
安徽	61.7	60.5	81.5
福建	59	57.4	78.9
江西	57.8	55.9	77.8
山东	66.2	65	88.2
河南	64.1	62.8	84.7
湖北	61.6	60.1	81
湖南	58.6	57.3	77.8
广东	58.4	57	77.1
广西	56.1	55	73
海南	55.5	54	74.4
重庆	58.1	57.3	76
四川	59.3	58.2	77
贵州	57.5	56	76

云南	57.7	55.9	77.3
西藏	57.1	55.1	78
陕西	60	59	79.6
甘肃	62.4	61.8	81.1
青海	63.4	62	84.2
宁夏	64.1	62.7	85
新疆	63.4	62.4	83.4

表 A.4 分地区长期日均呼吸量—中国人群暴露参数手册成人卷（2013 版本）

地区	日均呼吸量 $\text{m}^3 \text{d}^{-1}$		
	平均值	P50 值	P95 值
北京	16.7	16.1	21.1
天津	16.7	16.2	21.4
河北	16.5	16	20.8
山西	16.6	16.1	20.7
内蒙古	16.7	16.3	21.1
辽宁	16.8	16.3	21.3
吉林	16.6	16.2	20.7
黑龙江	17	16	21.3
上海	16.3	15.8	20.7
江苏	16	15.4	20.5
浙江	16	15.6	20.1
安徽	15.9	15.4	20.3
福建	15.9	15.5	20.1
江西	15.6	15.2	20
山东	16.5	16.1	21.2
河南	16.2	15.6	20.7
湖北	16.1	15.8	20.2
湖南	16	15.8	19.8
广东	15.5	15	19.7
广西	15.4	15.1	19
海南	15.5	15.3	19.3
重庆	15.2	14.8	19.4
四川	15.7	15.4	19.7
贵州	15.8	15.6	19.6
云南	15.8	15.5	19.8
西藏	15.6	15.3	19.1

陕西	15.6	15.1	19.7
甘肃	16.1	15.6	20.2
青海	16.4	16	20.6
宁夏	16.6	16	21.1
新疆	16.4	16.3	20.3



附 录 B  
(规范性)  
地块特征及建筑物参数资料

表 B.1 室内空气交换速率—不同建筑设计标准汇总

序号	标准名称	标准编号	建筑物类型	室内空间	次·d <sup>-1</sup>
1	住宅新风系统技术标准	JGJ/T440-2018	人均居住面积 $F_p$	$F_p \leq 10 \text{ m}^2$	16.8
				$10 \text{ m}^2 < F_p \leq 20 \text{ m}^2$	14.4
				$20 \text{ m}^2 < F_p \leq 50 \text{ m}^2$	12
				$F_p > 50 \text{ m}^2$	10.8
2	夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准	JGJ 134-2010	居住建筑	冬季采暖卧室起居室	24
				夏季空调卧室起居室	24
3	夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准	JGJ75-2012	居住建筑	冬季采暖卧室起居室	24
				夏季空调卧室起居室	24
4	严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准	JGJ26-2018	居住建筑	卧室起居室	12
5	托儿所、幼儿园建筑设计规范	JGJ39-2016	室内房间	活动室、寝室、睡眠区、活动区、喂奶室	72~120
				寝室	72
				厕所卫生间	240
				多功能活动室	72~120
6	民用建筑供暖通风与空气调节设计规范	GB50736-2012	医院建筑	门诊室	48
				病房	48
				手术室	120
7	图书馆建筑设计规范	JGJ2038-2015	图书馆	陈列室、研究室、目录、出纳厅(室)、缩微复制用房、普通阅览室、内务业务用房	24~48
				报告厅、视听室、电子阅览室、舆图阅览室、缩微阅览室、装裱/修整室、会议室	48
				书库、少年儿童阅览室	24~72

序号	标准名称	标准编号	建筑物类型	室内空间	次·d <sup>-1</sup>
				读者休息室	72~120
				复印室、消毒室、卫生间	120~240
8	电影院建筑设计规范	JGJ58-2008	电影院	观众厅	312
9	老年人照料设施建筑设计标准	JGJ450-2018	老年人照料建筑	康复与医疗用房、生活用房	48
10	疗养院建筑设计标准	JGJ40-2019	疗养院	泥疗师、水疗室、电疗室、光疗室、蜡疗室	96~120
				针灸室	48~72
11	科研建筑设计标准	JGJ91-2019	科研建筑室内	科研办公区	720
				会议室、报告厅、多功能厅、科研展示区、一般仪器室	480
				暗室、生物培养室、接种室、净化实验室	1200
				高精度天平室、电镜室	960
12	交通客运站建筑设计规范	JGJT 60-2012	候乘厅、售票厅	公共厕所	240
13	急救中心建筑设计规范	GBT50939-2013	急救中心	隔离用房	72
				污物间或去污间、消毒后存放间	48
14	传染病医院建筑设计规范	GB50849-2014	医院建筑	非呼吸道传染病区	72
				呼吸道传染病区	144
				负压隔离病房	288
15	综合医院建筑设计规范	GB51039-2014	医院主体建筑	集中空调系统医疗用房	48
				洁净用房	192~480
			住院部	换药室、处置室、配餐室、污物室、污洗室、公共卫生间	240~360
				负压隔离病房	240~288
				手术部	144
16	精神专科医院建筑设计规范	GB51058-2014	医院主体建筑	病房	120
				诊室、候诊室、药房、药房储藏室	72
				各种试验室	720

序号	标准名称	标准编号	建筑物类型	室内空间	次·d <sup>-1</sup>
17	殡仪馆建筑设计规范	JGJ41-2017	机械通风房间	消毒室、防腐室、整容室、解剖室、火化间	192
				冷藏室、悼念厅	144
				休息室	96
				骨灰寄存室	72
18	物流建筑设计规范	GB51157-2016	物流建筑	机械通风	12~48
				动物房	96
				气瓶间、检验检疫作业用房	144
				公共卫生间	240
19	档案馆建筑设计规范	JGJ25-2010	档案馆用房	蓄电池充电间(区)	192
				展览厅	24~48
				档案库	24~72
				阅览室、查阅登记室、报告厅、裱糊室	48
				冲洗室、复印室、消毒室、除尘室	240
20	旅馆建筑设计规范	JGJ 62-2014	旅店室内	理化试验室	144~240
				去酸室	480
21	文化馆建筑设计规范	JGJT 41-2014	室内建筑	客房卫生间	144
				公共卫生间	240
22	猪屠宰与分割车间设计规范	GB50317-2009	屠宰场	观演厅、文化教室	48~72
				图书阅览室、办公室	24~48
23	牛羊屠宰与分割车间设计规范	GB 51225-2017	屠宰场	制冷机房	72
				氟制冷机房	288
24	禽类屠宰与分割车间设计规范	GB 51219-2017	屠宰场	冷冻装置间、室内制冷工艺调节站间	288
				速冻装置间、室内制冷工艺调节站间	288
25	宿舍建筑设计规范	JGJ 36-2016	宿舍居住区	放血间、胴体加工间、副产品加工间	480
				封闭式挂禽区、烫毛间、掏膛间	720
				公共浴室、公共厨房、公共厕所及无外窗或仅有	240

序号	标准名称	标准编号	建筑物类型	室内空间	次·d <sup>-1</sup>
				单一朝向外窗卫生间	
26	办公建筑设计标准	JGJT 67-2019	辅助用房	复印室、打印室、垃圾间、清洁间	96~144
27	城市公共厕所设计标准	CJJ 14-2016	公共厕所	独立式、活动式公共厕所	120
28	秸秆发电厂设计规范	GB50762-2012	发电厂	燃料输送系统地下建筑（夏季）	360
				燃料输送系统地下建筑（冬季）	120
				事故通风量	288
				污水处理站	144

表 B.2 室内空间体积与气态污染物入渗面积之比

序号	标准名称	标准编号	建筑物类型	室内空间	比值 m
1	住宅设计规范	GB50096-2011	住宅	住宅层高	2.8
				卧室、起居室	>2.4
				厨房、卫生间	>2.2
2	车库建筑设计规范	JGJ100-2015	车库	微型车、小型车	2.2
				轻型车	2.95
				中型、大型客车	3.7
				中型、大型货车	4.2
3	人民防空地下室设计规范	GB50038-2019	防空地下室	人员掩蔽所及其他工程	≥2.4
4	图书馆建筑设计规范	JGJ2038-2015	图书馆	书库	≥2.4
				放映控制室	≥3
5	中小学校设计规范	GB50099-2011	学生宿舍	单层床居室	≥3
				双层床居室	≥3.1
				高架床居室	≥3.35
			普通教室、史地、美术、音乐教室	小学	≥3.00
				初中	≥3.05
				高中	≥3.10

序号	标准名称	标准编号	建筑物类型	室内空间	比值 m
			舞蹈教室		≥4.50
			其他教室	科学教室、实验室、计算机教室、劳动教室、技术教室、合班教室	≥3.10
			阶梯教室	最后一排（楼地面最高处）距顶棚或上方突出物	≥2.20
6	铁路旅客车站建筑设计规范	GB50226-2011	旅客车站	候车区（室）	≥3.6
7	公园设计规范	GB51192-2016	公园建筑物	室内建筑	≥2.4
8	电影院建筑设计规范	JGJ58-2008	电影院	基地消防车道	≥4
				放映机房	≥2.6
9	饮食建筑设计标准	JGJ64-2017	餐饮区域	室内用餐	≥2.6
				集中空调室内用餐	≥2.4
				夹层用餐区域	≥2.4
				厨房加工场所	≥2.5
10	老年人照料设施建筑设计标准	JGJ450-2018	老年人照料建筑	居室	≥2.4
11	疗养院建筑设计标准	JGJ40-2019	疗养院	疗养室及疗养员活动室	≥2.6
				医护用房	≥2.4
				走道及其他辅助用房	≥2.2
12	养老设施建筑设计规范	GB50867-2013	生活用房	居住用房	≥2.6
13	特殊教育学校建筑设计标准	JGJ76-2019	教育学校	律动教室及唱游教室	≥4
14	科研建筑设计标准	JGJ91-2019	科研通用实验区	不设置空气调节	≥2.8
				设置空气调节	≥2.6
				走道	≥2.4
15	交通客运站建筑设计规范	JGJT 60-2012	汽车客运站	进站口、出站口	≥4.5
			港口客运站	候乘风雨廊	≥2.4
			行李用房	行李仓库	≥3.6
			通道	国际港口客运用房联检通道	≥4.0

序号	标准名称	标准编号	建筑物类型	室内空间	比值 m
			室内房屋	候车厅、售票厅	≥3.6
16	急救中心建筑设计规范	GBT50939-2013	急救中心	车库	≥3.2
17	传染病医院建筑设计规范	GB50849-2014	医院建筑	诊查室、病房	≥2.8
				医技科室	≥3.0
18	综合医院建筑设计规范	GB51039-2014	医院主体建筑	诊查室	≥2.6
				病房	≥2.8
				公共走道	≥2.3
				手术室	2.7~3.0
19	精神专科医院建筑设计规范	GB51058-2014	医院主体建筑	隔离室、病房	≥2.8
				诊室、医技科室	≥2.6
				公共走道	≥2.4
20	旅馆建筑设计规范	JGJ 62-2014	客房室内	设置空气调节、坡屋顶客房	≥2.4
				不设置空调	≥2.6
				卫生间	≥2.2
				走道	≥2.1
				地下车库货运通道和货运区域	≥2.8
21	文化馆建筑设计规范	JGJT 41-2014	室内建筑	计算机与网络教室	≥3.0
				舞蹈排练室	≥4.5
			业务用房	录音录像室	5.5
22	博物馆建筑设计规范	JGJ 66-2015	业务用房	美工室、展品展具制作与维修用房	≥4.5
			展厅	历史文物、古代艺术品	≥3.5
				一般现代艺术品	≥4.0
				临时展厅	≥4.5
			库房	文物类藏品库房	2.8~3.0
				现代艺术类藏品、标本类藏品库房	3.5~4.0
实物修复用房	≥3.0				

序号	标准名称	标准编号	建筑物类型	室内空间	比值 m
			自然博物馆	展厅、制作室、缝合室	≥4.0
			科技馆	特大型馆、大型馆	5.0~6.0
				大中型馆、中型馆	4.5~5.0
23	物流建筑设计规范	GB51157-2016	存储型物流建筑	平面操作	≥5.5
				使用普通货架	≤7.0
				使用高货架	≥9.0
			作业型物流建筑	平面操作	≥5.5
			搬运车辆	充电区	≥5.0
24	剧场建筑设计规范	JGJ 57-2016	辅助用房	排练厅、硬景库	≥6.0
				舞蹈排练厅	≥5.0
				木工间	≥7.0
				绘景间	≥9.0
			戏曲类观众厅	乙等剧场（不超过 800 个座位）	18~21
				特等、甲等剧场、超过 800 个座位的其他等级的剧场	21~25
			话剧类观众厅	乙等剧场（不超过 800 个座位）	21~25
				特等、甲等剧场、超过 800 个座位的其他等级的剧场	25~28
			歌舞剧类观众厅	乙等剧场（不超过 800 个座位）	25~34
				特等、甲等剧场、超过 800 个座位的其他等级的剧场	34~42
25	体育馆建筑设计规范	JGJ 31-2017	体育馆	综合体育馆	15
			训练场地	篮球、排球、羽毛球	7
				手球、冰球、体操	6
				乒乓球、举重	4
				网球	8
				田径	9

序号	标准名称	标准编号	建筑物类型	室内空间	比值 m
				蹦床、艺术体操	10
26	猪屠宰与分割车间设计规范	GB50317-2009	屠宰场	屠宰车间	≥5.0
				分割剔骨间、包装间（含吊顶）	≥3.0
27	牛羊屠宰与分割车间设计规范	GB 51225-2017	屠宰场	牛屠宰车间	≥6.0
				羊屠宰车间	≥4.5
				分割剔骨间、包装间（含吊顶）	≥4.5
28	禽类屠宰与分割车间设计规范	GB 51219-2017	屠宰场	单层屠宰车间	≥4.5
				分割剔骨间、包装间（含吊顶）	≥4.5
29	宿舍建筑设计规范	JGJ 36-2016	宿舍居住区	单层床居室	≥2.8
				双层床/高架床居室	≥3.6
				辅助用房	≥2.5
30	办公建筑设计标准	JGJT 67-2019	办公建筑	具有集中空调设施并有吊顶的单间式和单元式办公室	≥2.5
				无集中空调设施的单间式和单元式办公室、有集中空调设施并有吊顶的开放式和半开放式办公室	≥2.7
				无集中空调设施的开放式和半开放式办公室	≥2.9
				走道	≥2.2
				储藏间	≥2.0
			车库	非机动车库	≥2.0
31	商店建筑设计规范	JGJ 48-2014	商业营业厅	自然通风（单面开窗、前面敞开自然通风）	≥3.2
				自然通风（前后开窗）、机械排风和自然通风相结合	≥3.5
				空气调节系统	≥3.0
			仓储库房	设有货架	≥2.1
				设有夹层	≥4.6
				无固定堆放形式	≥3.0



序号	标准名称	标准编号	建筑物类型	室内空间	比值 m
32	城市公共厕所设计标准	CJJ 14-2016	公共厕所	独立式公共厕所	$\geq 3.5$
				活动式公共厕所	$\geq 2.1$

表 B.3 不同类型土壤容重与有机质—中国土种数据库

序号	土壤类型	有机质含量 g kg <sup>-1</sup>	容重 kg cm <sup>-3</sup>	位置范围
1	赤粘土	18.9		福建省漳州和泉州两市所属县的 300m 以下低丘陵地带
2	乌麻砂红泥	0	1.1-1.2	江西省抚州、上饶、南昌等地市的丘陵中下部
3	厚灰黄砂泥	26.3		江西省各地市的低丘陵区
4	鳝泥	44.4	1.09	多见于江西省境内低山高丘间的缓坡地段，分布范围广
5	厚红砂泥	11.9		多处在低丘岗地区地面坡度微度起伏的地段，主要分布在江西省赣州地区
6	厚灰黄泥	19.4		所处地形为海拔 30~100m 的低丘岗地，分布范围广
7	粘底红黄泥	13.5		地处低丘岗地的平缓部位，分布于江西省吉安、赣州、宜春、抚州和南昌等市
8	红黄泥	8.9		大多处于坡度较平缓的低丘、岗地，主要分布在江西省赣州和吉安两地区
9	泥红土	20.9	1.19	分布于浙江省台州、杭州、宁波、丽水、温州等地（市）的丘陵缓坡或坡麓地段以及二级准平原阶地上
10	褐斑黄筋泥	13.7	1.27~1.32	浙江省的丽水、松古、天台、金衢等盆地
11	乌麻砂黄泥	47.8	1.1	分布在 500~800m 低山缓坡地段，区域分布范围较广，其中以江西省赣州地区面积最大，抚州、吉安、宜春等地区次之
12	橙泥土	24.5	1.23	安徽省黄山、宣城、芜湖、安庆等地市，多处于低山丘陵的中下部
13	敬亭棕红土	15.8	1.43	安徽省安庆、池州、宣城、芜湖等地市岗丘的中下部，坡度 5~15°
14	黄泥红土	5.2		低丘岗地，分布广而零星出现，江西南昌、吉安、宜春面积较大，其他地市面积较少
15	棕灰泥	20.9		多处在丘陵中部或坡麓，分布较广，面积较大，江西以九江、宜春二地市面积较多
16	粘棕土	22.7	1.26	江苏省石灰岩残丘的下部，以江宁、宜兴、盱眙三县（市）面积较大
17	上坊粘棕土	49	1.41	江苏省石灰岩残丘的中上部及陡坡强烈侵蚀地带，以盱眙、宜兴两县（市）面积较大
18	暗栗土	16.2	1.26	江苏省盱眙、六合两县的低丘坡麓部位
19	钙紫泥	9.3		低残丘的中上部，分布范围较广，其中以江西赣州、吉安二地区面积最大，而宜春、上饶、新余等地市有少量面积

序号	土壤类型	有机质含量 g kg <sup>-1</sup>	容重 kg cm <sup>-3</sup>	位置范围
20	麻籬砂土	17.6	0.58	浙江省丽水地区所属县的丘陵岗顶地段，海拔一般在 500m 以下
21	灰片石砂土	56.6	1.07	浙江省西北部湖州市的平缓低丘
22	红橙砂土	13	0.75	浙江省金衢盆地衢江两岸的低丘岗地，海拔 50~80m
23	白姜土	11.5	1.29	安徽省阜阳、涡阳、利辛、蒙城、怀远、固镇、宿县、灵璧、泗县等县市，地处河间平原的缓坡地带，坡度 3~5°
24	黑姜土	13	1.24	安徽省阜阳、宿县、淮北、淮南及蚌埠五地市，地势多属河间平原和浅平洼地
25	黄岗山草甸土	大于 100	1.24	分布于福建省武夷山中山上部，海拔 1400~2150m
26	砂心两合土	9.5	1.31	江苏省黄泛区，海拔 5~40m，以桐山、沭阳和涟水等县面积最大
27	两合土	10.2	1.32	江苏省废黄河决口冲积平原的中缘，是砂土向淤土的过渡地段，海拔 5~35m，以睢宁、宿迁和淮阴等县面积最大
28	砂心淤土	12	1.31	江苏省徐州、淮阴、盐城三市的废黄河两岸决口冲积扇下部，即冲积平原的低洼处，海拔 20~30m
29	粘心两合土	9.3	1.31	江苏省黄泛冲积扇中部，海拔 5~35m
30	砂底两合土	10.1	1.29	江苏省徐州、淮阴地区的砂土与两合土交接处，多呈带状或片状分布，所处地势比两合土高，海拔 5~40m
31	底黑老黄土	17.7	1.23	江苏省泊、沭河下游洼荡地区，海拔 4~15m
32	棕砂土	7.2	1.43~1.59	江苏省徐、淮、连三市的沂、沭河的两侧高地及决口冲积扇前缘，海拔 8~15m
33	龙北砂心淤土	13.7	1.16~1.30	在皖北黄泛区各县市均有分布，所处地势平缓
34	淤身两合土	11.3	1.2	主要呈条带状分布在皖北黄泛区河流两侧的低洼地段
35	黑身淤土	12.6	1.29	主要呈条带状分布于皖北平原受黄泛侵夺的濉河、颍河、涡河两侧及黄泛区的南缘，以阜阳、亳州、蒙城、涡阳、界首、太和、宿县、灵璧、泗县、濉溪等县市面积较大
36	古饶淤土	13.7	1.3	皖北黄泛区距河道较远的低洼地段
37	良犁两合土	11.9	1.25	主要呈条带状分布在皖北废黄河高滩地沿线及其南侧的缓坡平原上。此外，在受黄泛影响的淮河干、支流两侧亦有分布
38	流砂板土	12.1	1.31~1.38	浙江省杭州、宁波二市滨海平原淡涂砂土种的内侧，或者与其交错分布，其中以杭州市

序号	土壤类型	有机质含量 g kg <sup>-1</sup>	容重 kg cm <sup>-3</sup>	位置范围
				的萧山面积最大
39	黄泥翘	15.5	1~1.4	浙江省宁波市的滨海平原，以慈溪市面积最大
40	淡涂粘	17.9	0.53	浙江省宁波、温州、台州等市（地）的滨海平原，以宁海、象山、瑞安、椒江与临海等县（市）面积较大
41	江涂泥	15.2	1.44	浙江省绍兴、温州、台州等市（地）江河下游的河口地段，以上虞、瑞安和临海等县（市）面积最大
42	江砂土	11.3	1.2	安徽省长江沿岸的安庆、池州、巢湖、铜陵、芜湖、马鞍山等地市，地处沿江冲积平原内侧、江外滩及江心洲
43	江泥土	18	1.3	安徽省长江沿岸的安庆、池州、巢湖、马鞍山、芜湖等地市，地处长江冲积平原的边缘地带，地势略低
44	砂泥土	13.2	1.28	安徽省安庆、池州、黄山、宣城、芜湖等地市，地处河流两岸冲积平原的带状稍高地带
45	江泥砂土	15.7	1.34	皖境长江冲积平原，遍及安庆、池州、铜陵、芜湖、巢湖、马鞍山等地市的临江各县
46	闽侯灰泥田	30.6	1.27	福建闽江中下游两岸的冲积平原，包括闽侯及福州、长乐、连江等县，海拔低于 15m
47	南屿乌泥田	33.4	1.22	福建闽侯、连江、长乐等县闽江下游冲积平原
48	红砂泥田	17.7	1.43	处于低丘沟谷畈田和垄田，主要分布在江西省吉安、赣州，另外，上饶、鹰潭、抚州、宜春、南昌等地也有一定面积
49	乌黄泥田	35.1		地形部位为低残丘岗地畈田和宽垄田，距村庄较近的门庄田，分布于江西省赣州、宜春和上饶等地
50	灰黄泥田	27		江西省境内低丘沟谷和岗地低平部位的畈田和垄田，以宜春面积最大，南昌、上饶、抚州等地均有一定面积
51	灰砂黄泥田	26.9		处于残丘岗地平畈田和少数垄田，分布在江西南昌县莲塘一带
52	乌鳢泥田	37.9		分布于低山、丘陵沟谷地带畈田和垄田的中上部，少数为排田，一般都在村庄附近，以江西省上饶地区最多，其次为赣州地区和宜春地区，其它各地（市）只有少许面积
53	焦砾埆黄泥砂田	38.6	0.99~1.17	浙江省境内低山丘陵的山垅，以宁波市象山、鄞县和杭州市淳安、富阳面积最大
54	老淡涂粘田	43.8	1.16	浙江省境内滨海平原的内侧，以温州市乐清、瓯海和台州地区玉环、三门面积最大
55	黄泥砂田	30.8	1.06~1.55	浙江省境内低山、丘陵的山垅，以丽水地区龙泉、缙云和杭州市建德、临安面积最大

序号	土壤类型	有机质含量 g kg <sup>-1</sup>	容重 kg cm <sup>-3</sup>	位置范围
56	黄斑田	34	0.54	浙江省杭嘉湖、宁绍水网平原地势稍高处，一般海拔 3~4m，以嘉兴市城郊区、海盐和宁波市镇海、鄞县面积最大
57	马肝土	18		江苏省宁、镇、扬以及宜溧丘岗地区的冲田中下部
58	砂泥田	23.6	1.14	安徽省的黄山、宣城、芜湖、池州、安庆、六安等城市，地处山丘沟谷的冲垄、平畈及岗地的中低
59	沥口泥质田	24.7	1.19	安徽省宁国、广德、祁门、歙县、东至、怀宁、太湖等县山丘沟谷的冲垄、平畈及岗地的中低，海拔 60~380m
60	紫砂泥田	19.1	1.39	安徽省黄山、宣城、芜湖、铜陵、池州、安庆、六安等地市，地处紫色丘岗的冲地段
61	潜山紫泥田	21.6	1.17	安徽省休宁、黄山、黟县、太湖、潜山等县市，地处紫色丘陵盆谷及冲地段
62	马肝田	19.6	1.2	安徽省六安、巢湖、滁县、安庆、蚌埠、淮南、合肥等地、市，地处黄土岗地的中低及冲畈
63	棕红泥田	23.3	1.25	安徽省宣城、芜湖、池州、安庆四地市，地势多属红土丘岗的中及山间盆地的盆缘阶地
64	望江泥骨田	26	1.3	安徽省安庆、池州、铜陵、马鞍山、芜湖、巢湖等地市沿江圩区的中低圩地段，海拔 5~10m
65	潮砂泥田	21.6	1.28	安徽省的青戈江、水阳江、新安江、皖河、潜河等河流两岸的冲积平原及河谷盆地，海拔多在 100m 以下
66	黄白土田	15.8	1.35	安徽省六安、巢湖、滁县、合肥、淮南、蚌埠六地市，宣城、芜湖、马鞍山也有零星分布，地处黄土岗的高中及中上冲，海拔 25~100m
67	巴邱黄泥田	17.2		所处地形多位于低丘岗地坡麓的排田，主要分布在江西省吉安、南昌、抚州、赣州、新余等地市，其中以吉安地区面积较大
68	黄红砂泥田	16.3	1.51~1.62	其所处部位多数为低丘缓坡的排田和沟谷上部的垄田，呈条带状分布，海拔约 150m 以下
69	钙质紫砂田	25.5	0.85~1.45	浙江金衢盆地的低丘缓坡或岗背处，以衢州市的龙游和金华市的义乌面积最大
70	白泥田	22	1.21~1.33	集中分布在浙江衢州市的江山、衢县境内的老河漫滩阶地向低丘过渡地带或洪积扇的前缘
71	涂砂田	10.6	1.24	主要分布在浙江杭州湾南岸滨海平原的外侧，以绍兴市的绍兴和杭州市的萧山面积最大
72	黄油泥田	35.6	0.98~1.18	分布在浙江石灰岩地区的山麓缓坡，以杭州市的淳安、临安、建德和衢州的开化、常山面积最大

序号	土壤类型	有机质含量 g kg <sup>-1</sup>	容重 kg cm <sup>-3</sup>	位置范围
73	红砂田	22	1.25~1.51	分布在浙江的衢江、常山港两侧的低丘岗背上，常与红砂土、红泥砂田呈复区分布，以衢县面积最大
74	江涂泥田	30.3	1.02	主要分布在浙江东部入海江河中下游凸岸处，一般海拔 2~4m，以温州、绍兴、宁波面积最大
75	江粉泥田	31.7	0.65	集中分布在浙江 州市永嘉、瓯海、瑞安、平阳等地水网平原与河谷平原过渡地带，为古溺谷海湾口或古河口
76	红紫砂田	12.7	0.73	浙江金华市的永康、武义、兰溪等地的低丘上部
77	建德黄泥田	26.3	0.75	分布在浙江的丘陵缓坡或岗背上的梯田，以丽水地区和温州市面积最大，其他各地市均有分布
78	黄筋泥田	29.5	0.66	分布于浙江金衢盆地的低丘缓坡上部，常与黄筋泥交错分布，以金华、兰溪、义乌、衢县和龙游面积最大
79	晓星马肝田	15.9	1.3	主要分布于安徽省安庆、六安、巢湖、滁县、合肥等地市，地处岗顶及高部位，海拔 40~80m
80	刘羊棕红泥田	19.4	1.26	零星分布在安徽省泾县、太湖、枞阳等县，地处红土岗地的高及上冲部位，海拔 30~90m
81	泥质田	26.2	1.26	主要分布于安徽省旌德、石台、泾县、广德、祁门等县，地处低山丘陵的坡麓及岗地的高部位，海拔 50~300m，多系望天田
82	小粉田	28.7	0.72	集中分布在浙江省杭嘉湖、宁绍水网平原，以杭州市的萧山和嘉兴市的桐乡面积最大
83	小粉泥田	33	0.51~0.57	集中分布在浙江省杭州和绍兴的水网平原内，同小粉田交错分布，以余杭、萧山和绍兴面积最大
84	淡涂泥田	28.8	1.08	浙江省滨海平原，海拔 2.2~4.0m，以宁波市镇海、慈溪和温州市瑞安、瓯海面积最大
85	河沙土	12.2	1.32	江苏省淮河、秦淮河平原局部地势较高地段，属急流沉积，河漫滩近河床地带多呈零星分布，海拔一般 6~8m，以江浦、江宁、六合等县面积最多
86	湖砂土	21	1.18	江苏省太湖沿岸，太湖湖水进入小港支流或沿湖山湾地区，海拔 2~3m，地下水位在 50~70cm，以吴江、吴县面积最多
87	乌松土	26.8	1.26	江苏省常熟市境内的盐铁塘以西，常浒河、白茆塘沿岸的平田地区，为灰潮土向水稻土的过渡地带，海拔 1.5~3m
88	油泥土	22.1	1.23	江苏省长江两岸的圩区，较大的江心洲地及潮塘河两岸地势稍低的地带，海拔 2~5m，越近江边地势越低，以靖江、扬中、丹徒、太仓等县面积最大

序号	土壤类型	有机质含量 g kg <sup>-1</sup>	容重 kg cm <sup>-3</sup>	位置范围
89	黄白土	14.4	1.31	江苏省宁镇扬及太湖沿岸丘陵地区，岗地上部，海拔 15~25m，以仪征、丹阳、溧水等县面积最大
90	砂身潮砂泥田	21.8	1.19	安徽省黟县、旌德、广德、宁国、泾县等县、市，地处河流两岸的一、二级阶地，河漫滩及河湾处
91	黑粘土田	14.2	1.35	安徽省沿淮及淮北地区的霍邱、寿县、凤阳、定远、怀远、泗县、固镇、凤台、长丰等县、市，地势低平，海拔 15~30m，光照水源条件较好
92	江夏马肝田	16.5	1.5	安徽省滁县、巢湖、六安、合肥等地市，多地处黄土岗地的中低，海拔 20~60m，水源较缺
93	高桥棕红泥田	21.9	1.22	安徽省歙县、广德、芜湖、宿松、贵池、铜陵、宣州等县、市，地处低丘坡麓及岗地的中低，海拔 30~90m
94	仙阳青泥田	35.9	0.8~1.04	福建建阳、三明地区各县的山前平原交接洼地或山垅谷地下段
95	青黄砂泥田	35.3	低	山区和丘陵的狭窄沟谷的垄田和低洼畈田，主要分布在江西省赣州、抚州、吉安、宜春、新余和景德镇等地、市
96	萍乡青石灰泥田	40	低	江西省宜春、吉安、新余等地市丘陵沟谷地带的垄田
97	乌底青泥土	28.7	1.58	江苏省宜兴市、高淳县圩区低洼处，海拔 2m 左右
98	烘泥土	19.9~41.8	0.83~1.12	江苏省扬州、盐城、淮阴三市里下河蝶形洼地（湖荡滩地）新开垦的圩田，海拔 1~2m，以建湖、高邮、江都和盐城郊区等地面积最大
99	青丝泥田	28.8	1.2	安徽省长江沿岸的铜陵、无为、和县、繁昌、芜湖、当涂、怀宁、枞阳、望江、宿松、东至、贵池等县、市，地处水网圩区的低洼圩，地势低平，海拔 5~10m，汛期常受洪涝威胁
100	青泥骨田	25.3	1.25	安徽省桐城、天长、来安、全椒、滁州等县、市，地处河流沿岸低洼圩区，海拔 10~20cm，汛期常受洪涝威胁
101	烂泥田	29.5	1.2	安徽省铜陵、池洲、芜湖、安庆、巢湖、滁县等地、市，地处水网圩区的低洼圩，海拔 5~10m，地势低洼，终年积水，常受洪涝威胁
102	青石灰泥田	28	1.22	零星分布在安徽省宣城、池洲、安庆等地市，地处石灰岩山丘的沟谷冲垄，海拔 30~200m，低势低洼
103	吴山青紫泥田	37.7	0.8	浙江省杭嘉湖、宁绍水网平原中部地势稍低处，一般海拔 2~3.5m，以湖州市德清、城郊区，绍兴市绍兴和嘉兴市城郊区、嘉善面积最大

序号	土壤类型	有机质含量 g kg <sup>-1</sup>	容重 kg cm <sup>-3</sup>	位置范围
104	黄斑青紫泥田	44.9	0.89	浙江省水网平原地势稍低处，一般海拔 2~4m，以宁波市鄞县、余姚和嘉兴市嘉善、平湖面积最大
105	乌栅土	28.4		江苏省南部圩区，海拔 2m 左右，以常熟、江阴、昆山面积最大
106	乌土	32.7	1.23	江苏省白马湖、高邮湖畔的中、上框田，海拔 5.5~7.0m，地下水位 70cm 左右，集中在洪泽、金湖两县
107	灰丝泥田	28.4	1.22	安徽省铜陵、芜湖、和县、无为等县，地处沿江平原的中低圩，海拔 5~10m
108	灰潮砂泥田	38.6	1.25	安徽省芜湖、郎溪等县（市）境内的水网圩区中低圩的交接带，海拔 8~15m
109	河市白底田	19.5	1.28	福建省宁德、泉州、三明、建阳等地（市），所处的地形部位是低山、丘陵的缓坡梯田
110	白土头	19.6	1.55	江苏省太湖平原，海拔 5~7m，是高平田中分布最高的土种，以宜兴市、溧阳、武进等县面积最多
111	高庄白土田	16.3	1.2	安徽省六安、巢湖、滁县、合肥等地市，地处平缓岗地的低及平畈，海拔 35~45m，坡度 3~5°，串流漫灌严重
112	淀板田	18.6		安徽省郎溪、广德、泾县、芜湖、南陵、宿松、宣州等县市，地处红土岗地的高中及冲畈的上部，海拔 20~70m，坡度 5~10°，串流漫灌严重
113	砾黄土	19.5	1.29~1.68	石质丘陵中、上部
114	山灰黄土	12.2	1.34~1.49	石质丘陵中、下部
115	暗灰黄土	13.9	1.44	石质丘陵中、下部
116	老黄土	16.2	1.35	多处于丘陵漫岗区
117	板棕黄土	19.2	1.40~1.64	丘陵漫岗中、下部
118	粘棕黄土	18.2	1.31~1.45	丘陵漫岗上
119	棕砂黄土	12.7	1.39~1.51	多处于丘陵漫岗的中、下部
120	棕粘黄土	14.1	1.33~1.42	丘陵漫岗中、下部
121	坡棕黄土	18	1.37~1.51	低山丘陵的中、下部
122	粘山根土	14.2	1.35	丘陵漫岗坡脚及缓坡处
123	腰砂山根土	14.8		丘陵坡脚及洪积扇上



序号	土壤类型	有机质含量 g kg <sup>-1</sup>	容重 kg cm <sup>-3</sup>	位置范围
124	砂山根土	14.6	1.41	丘陵的坡脚处
125	砾山根土	17.4	1.36	丘陵漫岗下部坡积群上
126	暗山砂土	60.9	1.2	山坡上部
127	双河山泥土	97.6	1~1.2	低山中上坡
128	白馅暗麻砂土	67.8	1.2	低山丘陵缓坡
129	湿粘泥土	103.2	1.0~1.2	山间沟谷区
130	锈暗山砂土	29.6	1.1~1.3	丘陵台地区
131	粘锈暗麻砂土	30.7	1.2	山麓坡地
132	锈暗麻砂土	38.6	1.28	山地下坡
133	粉锈暗山泥土	43.8	1.3	山地下部缓坡
134	白馅土	30	1.31~1.62	中、东部山前台地平缓地带
135	暗白馅土	25.4		丘陵缓坡
136	粘白馅土	45.4	1.18~1.47	丘陵缓坡中、上部
137	破皮锈白馅土	34.2	1.4~1.5	台地平缓地带或平坦的阶地上
138	褐黄土	8.6	1.4	黄土丘陵坡地中上部
139	粘黄土	11		黄土丘陵岗地的中上部
140	肥黑土	25.1	1.09	中部波状起伏台地区
141	大黑土	34.4		中部波状起伏台地下部
142	黑油砂土	39.4	1.0~1.2	河岸阶地
143	瘦火性黑黄土	32.5	1.2	波状平原的缓坡
144	薄红土	11.6	1.5	境内，零星见于红土丘陵缓坡中、上部
145	粘钙红土	10.2	1.5	多处于红土丘陵缓坡的中、上部

序号	土壤类型	有机质含量 g kg <sup>-1</sup>	容重 kg cm <sup>-3</sup>	位置范围
146	灰留沙土	10.2	1.5~1.6	辽河冲积平原隆起的砂丘上
147	厚留沙土	8.5	1.45	见于河流两岸地势较高的砂丘上，与砂质草甸土呈复区分布
148	火性留沙土	10.8	1.2~1.4	境内的沙丘区
149	丘沙土	5.5	1.4	西北部邻近内蒙古科尔沁沙地南缘
150	荒丘沙土	6.1	1.4	西北部邻近内蒙古科尔沁沙地南缘
151	包沙土	3.8	1.43	北部邻近内蒙古科尔沁沙地南缘，见于间沙地及沙丘上部
152	焦砾土	84.7	0.7~1.1	近期形成的火山锥和火山群陡坡
153	石龙土	133	1.2	火山熔岩台地
154	河滩土	37.8	1.2	江河两岸低河漫滩
155	黑甸淤土	23.4	1.26~1.50	河流沿岸冲积平原低洼处
156	油粘甸淤土	30.4	1.27	河流沿岸冲积平原上
157	甸砂土	13.6	1.4	流沿岸的河漫滩上
158	底泥甸砂土	13.7	1.44~1.48	河流两岸的冲积平原上
159	荒甸砂土	12.3	1.4	河流的河漫滩
160	油粘甸土	23.1	1.36~1.51	河流域冲积平原低平地
161	油砂甸土	18.4	1.38~1.42	郊区的河流沿岸冲积平原上
162	暗粘甸淤土	22	1.3	河流域冲积平原低洼处
163	泥甸淤土	14.9	1.37~1.54	河流沿岸冲积平原上
164	腰泥甸砂土	10.8	1.4	河流沿岸的冲积平原
165	黑甸泥砂土	56.9	1.0~1.2	低山沟谷中
166	火性甸淤土	16.3	1.39~1.51	辽河以西的秀水河、绕阳河流域冲积平原
167	火性甸粘土	33.8	1.1~1.3	沿河低阶地

序号	土壤类型	有机质含量 g kg <sup>-1</sup>	容重 kg cm <sup>-3</sup>	位置范围
168	火性甸黄土	41.2	1.1~1.3	高河漫滩
169	潮砂土	8.8	1.5	西北部各大河流两岸河漫滩和古河道上
170	底泥潮砂土	9.2	1.5	西北部河流沿岸的河漫滩和冲积平原上
171	底砂淤土	13.5	1.4	山前平地及河流高阶地上
172	潮淤土	10.4	1.4	西北部地区各大河流沿岸冲积平原
173	清原洼炭土	117.4	0.77	河湖沿岸低洼地
174	洼炭土	320.2	0.5~0.7	山间沟谷及沿河低阶地上
175	塔头洼炭土	361.3	0.5	山间沟谷和湖滨地
176	新合洼炭土	266.7	0.5~0.7	山间沟谷地
177	五道沟草炭土	89.3	1	山间沟谷地
178	草炭土	345.8	0.4~0.6	低山沟谷地和低平原区
179	厚草炭土	273.4	0.4~0.8	低山沟谷地
180	薄草炭土	438.9	0.3~1.5	沟谷地及低平原区
181	苏打碱土	22	1.2~1.3	河湖岸低洼地
182	草甸田	49	1.2~1.4	河流阶地
183	油黑土田	52	1.1~1.3	丘陵下部
184	黑土田	42.2	1.1~1.3	丘陵下部
185	密山洼甸田	81.5	1.0~1.2	洼地及三江平原低洼地
186	轻碱田	9.9	1.5~1.7	远离海岸的冲积平原上
187	翁源红泥赤土	12	1.16	海拔 100m 以下的低丘岗地区
188	红泥粘土	25.1	1.33~1.45	海拔 500m 以下的低山丘陵区
189	熟红土	25.2	1.22	环湖丘岗区

序号	土壤类型	有机质含量 g kg <sup>-1</sup>	容重 kg cm <sup>-3</sup>	位置范围
190	三阁司红泥土	16.7		丘陵以及环湖丘岗地带
191	信宜麻黄泥		0.78	海拔 700m 以上山地中上部陡坡处
192	会同砾质暗黄土	44.9	1.1~1.35	中山上部
193	应城黄土	19.4	1.47	海拔 50~200m 的丘陵岗地和垌岗畈地
194	料姜岗黄土	8.5		漫岗平原区
195	襄阳岗黄土	12.3		漫岗地区
196	棕岩泥土	39.3	0.6~1.1	中山区和岩溶地区
197	石窿土	39.6	1.1	石灰岩峰林地区山地丘陵坡度较小、离村庄稍近的石灰岩露头缝隙间
198	黄荆黑油土	60.9	1.14	石灰岩山地丘陵区的石山顶部、阶地或谷底洼地
199	湖光岩焦炭土	45	低	丘陵坡地以及海康县调风镇英峰岭
200	酸紫粘土	19.6	1.4	丘陵缓坡地带
201	邕宁酸紫泥土	22.8	1.56	紫色岩低山和丘陵岗地
202	贺县紫泥土	20.6	1.12~1.2	低山及丘陵区
203	扁骨土	39.7	1.21	海拔 700m 以下的山地、丘陵陡坡处
204	黄桑坪砂砾土	24.4	1.13~1.21	地处山丘陵坡
205	底砂紫泥土	19.9	1.36	西北部及沅、澧水入湖处附近圩区以外的荒洲，以南县、安乡等县较多
206	大老岭山甸土	115.9	0.82	主要分布于神农架林区的高山盆地、鞍部（如海拔 1740m 的大九湖），其次零星分布于鄂西南海拔 1600m 以上、鄂东南海拔 1200m 以上的开阔或浑圆脊区洼地
207	金称河砂土	17.2	1.3	水两岸低阶地，尤以河道弯曲的开阔地带较集中
208	灌阳潮砂土	8.6	1.3-1.5	江河沿岸较低阶地或河漫滩
209	益阳潮泥土	25.2	1.18~1.32	东、南部以及湘、资两水入湖口处较远的圩区中部地带
210	紫湖砂泥土	20	1.26	西北部的安乡、南县、沅江、华容等县（市）圩区内
211	湿泥土	28.1	1.44	沿河两岸的河滩和低湖畦地

序号	土壤类型	有机质含量 g kg <sup>-1</sup>	容重 kg cm <sup>-3</sup>	位置范围
212	防域滩涂泥	16.2	1.3~1.4	沿海滩涂地带
213	河砂泥田	28.1	1.33~1.51	河流中下游沿岸离河较近的平原
214	翁源泥砂田	21.5	0.67	宽谷垌田
215	紫泥肉田	29.3	1.13	紫色岩地区近村、镇垌田
216	邕宁紫泥田	26.7	1.36	中部和南部紫色岩地区的宽谷垌田
217	紫砂泥田	27.7	1.22	中部和北部紫色岩地区
218	砾质砂泥田	37.4		山间谷口洪积前缘梯田或垌田地区
219	田阳潮泥田	32.2	1.28	境内各河流沿岸阶地
220	潮砂泥田	27.5	1.15~1.2	河流阶地
221	潮泥肉田	32.5	1	河流冲积阶地的垌田
222	青塌麻砂泥田	34.5		一般为地形平缓的冲垄田或库、渠附近的低平田
223	太平黄泥田	35	0.63	境内山丘沟谷排水良好的冲、垄田
224	青市麻砂泥田	38.5	1.44	山丘坡地中下段或排水良好的冲垄田
225	酸紫泥田	30.2	1.3	丘陵区排水良好的垄、冲中上部及二垄田
226	复石灰红黄泥田	34.5	1.2	丘陵沟谷
227	碧塘红紫泥田	27.9	0.74	地势倾斜度较大的冲垄田
228	灰山港黄砂泥田	37.6	1.25	低山丘陵坡麓二排田及排水良好的冲、垄田
229	熟红黄泥田	41	1.08	低丘地区
230	河潮泥田	31.9	1.23	四水中下游冲积平原
231	麻砂泥田	23.9	1.15	处于低山丘陵的冲垄和平畈
232	岩泥田	31.4	1.17	低山丘陵地带
233	红泥底田	24	0.51	海拔 600~800m 以下的低山丘陵坡地梯田

序号	土壤类型	有机质含量 g kg <sup>-1</sup>	容重 kg cm <sup>-3</sup>	位置范围
234	浅铁子底田	30.4	1.45~1.58	溶蚀平原或盆地较低平的地带
235	浅红泥田	19.7	1.25~1.32	红土残丘或盆地
236	浅石子田	24	1.3~1.6	山区谷口冲积扇缓坡梯田
237	浅潮砂田	16.9	1.39	各大、中河流近河冲积阶地或平原
238	浅粉结田	20	0.89~1.39	粉砂页岩地区
239	永兴浅泥田	22.5	1.17~1.21	梯田上段
240	南托浅黄泥田	24.9	1.27	四水中下游丘坡上段
241	浅麻砂泥田	38.2	1.21	低山丘陵坡地梯田上部地段
242	浅黄砂泥田	22.6	1.27	砂岩山地丘陵田区
243	浅砂泥田	25.9	1.44	石英岩山丘区离村庄较远的坡
244	浅白散泥田	21.2	1.52	黄土岗的低、畷交接处及小河阶地
245	浅赤砂泥田	22.4	1.57	红砂岩低丘垄岗区的高、上垌等地形部位
246	砖泥田	25.2	0.86	台地
247	牛肝土田	30.6	1.24	低丘盆地
248	黄赤砂田	10.2	1.5	海拔 30m 以下的坡谷坑垌田上部
249	页结粉田	15.9		低丘陵地区垌田或坑田上部
250	富川紫砂田	28	1.34	紫色砂砾岩丘陵地区
251	浅潮泥田	29.6	1.44	各地河流冲积阶地
252	长沙红黄泥田	30.3	1.08	缘丘陵坡地及河岸阶地
253	河口河砂泥田	29.2	1.17	四水及其支流两岸冲积平原或阶地
254	金峰紫泥田	29	1.31	紫色页岩丘陵区
255	新宁紫砂泥田	25.1	1.34	低山丘陵区田及垌冲田中上段

序号	土壤类型	有机质含量 g kg <sup>-1</sup>	容重 kg cm <sup>-3</sup>	位置范围
256	北陀烂底田	50	0.44~0.55	广西各地区山区冲田或垌底洼田
257	益阳烂泥田	44.1	1.2	地处山地丘陵沟谷或冲垌底部
258	银河青紫粘田	40.1	1.05	地处紫色土低山丘陵的冲垄较低地段
259	洲泥田	36.9	0.57	老围田地区
260	信宜潮砂泥田	20.8	0.66	大中河流两岸谷地及江河下游平原地区
261	紫潮砂泥田	30.5	1.21	西北部圩区
262	铁子白散泥田	28.9	0.8	地形倾斜明显的湖缘丘陵“残岗”地带
263	白石塘白鳊泥田	41.3	1.15	地处山地丘陵谷坡的低或冲垌上部倾斜地段
264	棕堰土	7.8	1.39	丘陵中下部
265	杏黄土	10	1.5~1.6	山麓冲积扇中上部及燕山山麓平原
266	白黄土	10	1.40~1.44	境内的沟谷台地、黄土丘陵及山麓阶地
267	灰黄土	9.5~13	1.35~1.6	山麓平原
268	丰台灰黄土	30~45	1.1~1.25	冲积扇下部
269	细砂黑土	31.7	1.06	坝缘山地及丘陵的沟谷滩地中
270	黄垆土	27.7	1.19	岗梁、丘间谷地
271	炉渣菜园土	10	1	市郊
272	酥灰土	69.5	1.0~1.1	昭苏盆地西南部以及农四师的 74、75 团场的山前冲积平原
273	红泥	22.3	1.22	高原缓坡地段

表 B.4 分时段地区 PM10 数据参考值（2021）

序号	城市	统计值	序号	城市	统计值	序号	城市	统计值
1	北京	0.051	41	本溪	0.056	81	淮安	0.055
2	天津	0.066	42	丹东	0.048	82	盐城	0.047
3	石家庄	0.078	43	锦州	0.062	83	扬州	0.059
4	唐山	0.075	44	营口	0.062	84	镇江	0.057
5	秦皇岛	0.061	45	阜新	0.060	85	泰州	0.053
6	邯郸	0.070	46	辽阳	0.060	86	宿迁	0.063
7	邢台	0.070	47	铁岭	0.059	87	杭州	0.054
8	保定	0.074	48	朝阳	0.057	88	宁波	0.039
9	张家口	0.046	49	盘锦	0.044	89	温州	0.051
10	承德	0.054	50	葫芦岛	0.064	90	嘉兴	0.048
11	沧州	0.065	51	长春	0.053	91	湖州	0.053
12	廊坊	0.070	52	吉林市	0.050	92	绍兴	0.049
13	衡水	0.065	53	四平	0.054	93	金华	0.049
14	太原	0.074	54	辽源	0.047	94	衢州	0.051
15	大同	0.057	55	通化	0.044	95	舟山	0.030
16	阳泉	0.067	56	白山	0.057	96	台州	0.044
17	长治	0.060	57	松原	0.043	97	丽水	0.040
18	晋城	0.069	58	白城	0.038	98	合肥	0.060
19	朔州	0.072	59	延边州	0.035	99	芜湖	0.055
20	晋中	0.062	60	哈尔滨	0.057	100	蚌埠	0.064
21	运城	0.075	61	齐齐哈尔	0.043	101	淮南	0.068
22	忻州	0.068	62	鸡西	0.054	102	马鞍山	0.060
23	临汾	0.066	63	鹤岗	0.044	103	淮北	0.068
24	吕梁	0.075	64	双鸭山	0.044	104	铜陵	0.064
25	呼和浩特	0.057	65	大庆	0.041	105	安庆	0.050
26	包头	0.062	66	伊春	0.033	106	黄山	0.033
27	乌海	0.074	67	佳木斯	0.045	107	滁州	0.060
28	赤峰	0.045	68	七台河	0.051	108	阜阳	0.068
29	通辽	0.050	69	牡丹江	0.051	109	宿州	0.067
30	鄂尔多斯	0.054	70	黑河	0.026	110	六安	0.060
31	呼伦贝尔	0.028	71	绥化	0.049	111	亳州	0.067
32	巴彦淖尔	0.063	72	大兴安岭	0.022	112	池州	0.051
33	乌兰察布	0.045	73	上海	0.043	113	宣城	0.044
34	兴安盟	0.035	74	南京	0.053	114	福州	0.039
35	锡林郭勒盟	0.026	75	无锡	0.052	115	厦门	0.036
36	阿拉善盟	0.041	76	徐州	0.069	116	莆田	0.040
37	沈阳	0.067	77	常州	0.059	117	三明	0.040
38	大连	0.048	78	苏州	0.047	118	泉州	0.040
39	鞍山	0.067	79	南通	0.044	119	漳州	0.046
40	抚顺	0.065	80	连云港	0.053	120	南平	0.031



序号	城市	统计值	序号	城市	统计值	序号	城市	统计值
121	龙岩	0.036	163	商丘	0.065	205	惠州	0.040
122	宁德	0.038	164	信阳	0.059	206	梅州	0.034
123	南昌	0.060	165	周口	0.066	207	汕尾	0.032
124	景德镇	0.048	166	驻马店	0.062	208	河源	0.039
125	萍乡	0.053	167	济源	0.099	209	阳江	0.037
126	九江	0.055	168	武汉	0.056	210	清远	0.040
127	新余	0.058	169	黄石	0.064	211	东莞	0.041
128	鹰潭	0.039	170	十堰	0.051	212	中山	0.039
129	赣州	0.045	171	宜昌	0.056	213	潮州	0.041
130	吉安	0.050	172	襄阳	0.061	214	揭阳	0.045
131	宜春	0.055	173	鄂州	0.066	215	云浮	0.044
132	抚州	0.046	174	荆门	0.054	216	南宁	0.047
133	上饶	0.049	175	孝感	0.057	217	柳州	0.046
134	济南	0.069	176	荆州	0.062	218	桂林	0.044
135	青岛	0.052	177	黄冈	0.060	219	梧州	0.053
136	淄博	0.071	178	咸宁	0.047	220	北海	0.041
137	枣庄	0.076	179	随州	0.057	221	防城港	0.044
138	东营	0.061	180	恩施州	0.048	222	钦州	0.048
139	烟台	0.050	181	长沙	0.050	223	贵港	0.049
140	潍坊	0.066	182	株洲	0.052	224	玉林	0.046
141	济宁	0.072	183	湘潭	0.055	225	百色	0.051
142	泰安	0.068	184	衡阳	0.054	226	贺州	0.045
143	威海	0.041	185	邵阳	0.054	227	河池	0.047
144	日照	0.055	186	岳阳	0.053	228	来宾	0.053
145	临沂	0.072	187	常德	0.048	229	崇左	0.049
146	德州	0.074	188	张家界	0.044	230	海口	0.028
147	聊城	0.075	189	益阳	0.051	231	三亚	0.024
148	滨州	0.069	190	郴州	0.041	232	重庆	0.054
149	菏泽	0.084	191	永州	0.047	233	成都	0.059
150	郑州	0.066	192	怀化	0.050	234	自贡	0.066
151	开封	0.071	193	娄底	0.054	235	攀枝花	0.047
152	洛阳	0.067	194	湘西州	0.038	236	泸州	0.052
153	平顶山	0.073	195	广州	0.047	237	德阳	0.062
154	安阳	0.077	196	韶关	0.039	238	绵阳	0.055
155	鹤壁	0.076	197	深圳	0.037	239	广元	0.040
156	新乡	0.083	198	珠海	0.037	240	遂宁	0.049
157	焦作	0.074	199	汕头	0.035	241	内江	0.052
158	濮阳	0.070	200	佛山	0.046	242	乐山	0.054
159	许昌	0.063	201	江门	0.046	243	南充	0.055
160	漯河	0.074	202	湛江	0.038	244	眉山	0.053
161	三门峡	0.062	203	茂名	0.041	245	宜宾	0.060
162	南阳	0.072	204	肇庆	0.038	246	广安	0.051

序号	城市	统计值	序号	城市	统计值	序号	城市	统计值
247	达州	0.060	289	咸阳	0.077	331	克孜勒苏州	0.083
248	雅安	0.040	290	渭南	0.078	332	喀什地区	0.111
249	巴中	0.044	291	延安	0.051	333	和田地区	0.087
250	资阳	0.050	292	汉中	0.059	334	伊犁	0.065
251	阿坝州	0.025	293	榆林	0.050			
252	甘孜州	0.017	294	安康	0.047			
253	凉山州	0.036	295	商洛	0.040			
254	贵阳	0.041	296	兰州	0.065			
255	六盘水	0.042	297	嘉峪关	0.046			
256	遵义	0.039	298	金昌	0.051			
257	安顺	0.031	299	白银	0.053			
258	毕节	0.036	300	天水	0.049			
259	铜仁地区	0.039	301	武威	0.057			
260	黔西南	0.032	302	张掖	0.043			
261	黔东南州	0.032	303	平凉	0.044			
262	黔南州	0.027	304	酒泉	0.051			
263	昆明	0.041	305	庆阳	0.044			
264	曲靖	0.037	306	定西	0.048			
265	玉溪	0.036	307	陇南	0.042			
266	保山	0.029	308	临夏州	0.051			
267	昭通	0.037	309	甘南州	0.033			
268	丽江	0.024	310	西宁	0.054			
269	普洱	0.033	311	海东地区	0.057			
270	临沧	0.038	312	海北州	0.029			
271	楚雄	0.031	313	海南州	0.038			
272	红河州	0.035	314	海南州	0.032			
273	文山州	0.033	315	果洛州	0.032			
274	西双版纳州	0.040	316	玉树州	0.023			
275	大理州	0.026	317	海西州	0.030			
276	德宏州	0.047	318	银川	0.059			
277	怒江州	0.039	319	石嘴山	0.068			
278	迪庆州	0.017	320	吴忠	0.058			
279	拉萨	0.024	321	固原	0.042			
280	日喀则	0.021	322	中卫	0.058			
281	昌都	0.015	323	乌鲁木齐	0.068			
282	林芝	0.015	324	克拉玛依	0.054			
283	山南	0.022	325	吐鲁番地区	0.103			
284	那曲地区	0.030	326	哈密地区	0.077			
285	阿里地区	0.016	327	昌吉州	0.088			
286	西安	0.074	328	博州	0.063			
287	铜川	0.062	329	库尔勒	0.087			
288	宝鸡	0.060	330	阿克苏地区	0.084			

表 B.5 地区季节风速数据参考值

序号	地区	城市	台站名称	编号	夏季风速 cm s <sup>-1</sup>	冬季风速 cm s <sup>-1</sup>	平均风速 cm s <sup>-1</sup>
1	北京	北京	北京	54511	210	260	235
2	天津	天津	天津	54527	220	240	230
3	天津	天津	塘沽	54623	420	390	405
4	河北	石家庄	石家庄	53698	170	180	175
5	河北	唐山	唐山	54534	230	220	225
6	河北	邢台	邢台	53798	170	140	155
7	河北	保定	保定	54602	200	180	190
8	河北	张家口	张家口	54401	210	280	245
9	河北	承德	承德	54423	90	100	95
10	河北	秦皇岛	秦皇岛	54449	230	250	240
11	河北	沧州	沧州	54616	290	260	275
12	河北	廊坊	霸州	54518	220	210	215
13	河北	衡水	饶阳	54606	220	200	210
14	山西	太原	太原	53772	180	200	190
15	山西	大同	大同	53487	250	280	265
16	山西	阳泉	阳泉	53782	160	220	190
17	山西	运城	运城	53959	310	240	275
18	山西	晋城	阳城	53975	170	190	180
19	山西	朔州	右玉	53478	210	230	220
20	山西	晋中	榆社	53787	150	130	140
21	山西	忻州	原平	53673	190	230	210
22	山西	临汾	临汾	53868	180	160	170
23	山西	吕梁	离石	53764	260	210	235
24	内蒙古	呼和浩特	呼和浩特	53463	180	150	165
25	内蒙古	包头	包头	53446	260	240	250
26	内蒙古	赤峰	赤峰	54218	220	230	225
27	内蒙古	通辽	通辽	54135	350	370	360
28	内蒙古	鄂尔多斯	东胜	53543	310	290	300
29	内蒙古	呼伦贝尔	满洲里	50514	380	370	375
30	内蒙古	呼伦贝尔	海拉尔	50527	300	230	265
31	内蒙古	巴彦淖尔	临河	53513	210	200	205
32	内蒙古	乌兰察布	集宁	53480	240	300	270
33	内蒙古	兴安盟	乌兰浩特	50838	260	260	260
34	内蒙古	锡林郭勒盟	二连浩特	53068	400	360	380
35	内蒙古	锡林郭勒盟	锡林浩特	54102	330	320	325
36	辽宁	沈阳	沈阳	54342	260	260	260
37	辽宁	大连	大连	54662	410	520	465
38	辽宁	鞍山	鞍山	54339	270	290	280
39	辽宁	抚顺	抚顺	54351	220	230	225
40	辽宁	本溪	本溪	54346	220	240	230
41	辽宁	丹东	丹东	54497	230	340	285

序号	地区	城市	台站名称	编号	夏季风速 cm s <sup>-1</sup>	冬季风速 cm s <sup>-1</sup>	平均风速 cm s <sup>-1</sup>
42	辽宁	锦州	锦州	54337	330	320	325
43	辽宁	营口	营口	54471	370	360	365
44	辽宁	阜新	阜新	54237	210	210	210
45	辽宁	铁岭	开原	54254	270	270	270
46	辽宁	朝阳	朝阳	54324	250	240	245
47	辽宁	葫芦岛	兴城	54455	240	220	230
48	吉林	长春	长春	54161	320	370	345
49	吉林	吉林	吉林	54172	260	260	260
50	吉林	四平	四平	54157	250	260	255
51	吉林	通化	通化	54363	160	130	145
52	吉林	白山	临江	54374	120	80	100
53	吉林	松原	乾安	50948	300	290	295
54	吉林	白城	白城	50936	290	300	295
55	吉林	延边	延吉	54292	210	260	235
56	黑龙江	哈尔滨	哈尔滨	50953	320	320	320
57	黑龙江	齐齐哈尔	齐齐哈尔	50745	300	260	280
58	黑龙江	鸡西	鸡西	50978	230	350	290
59	黑龙江	鹤岗	鹤岗	50775	290	310	300
60	黑龙江	伊春	伊春	50774	200	180	190
61	黑龙江	佳木斯	佳木斯	50873	280	310	295
62	黑龙江	牡丹江	牡丹江	54094	210	220	215
63	黑龙江	双鸭山	宝清	50888	310	370	340
64	黑龙江	黑河	黑河	50468	260	280	270
65	黑龙江	绥化	绥化	50853	350	320	335
66	黑龙江	大兴安岭地区	漠河	50136	190	130	160
67	黑龙江	大兴安岭地区	加格达奇	50442	220	160	190
68	上海	徐汇区	徐家汇	58367	310	260	285
69	江苏	南京	南京	58238	260	240	250
70	江苏	徐州	徐州	58027	260	230	245
71	江苏	南通	南通	58259	300	300	300
72	江苏	连云港	赣榆	58040	290	260	275
73	江苏	常州	常州	58343	280	240	260
74	江苏	淮安	淮阴	58144	260	250	255
75	江苏	盐城	射阳	58150	320	320	320
76	江苏	扬州	高邮	58241	260	260	260
77	江苏	苏州	吴县东山	58358	350	350	350
78	浙江	杭州	杭州	58457	240	230	235
79	浙江	温州	温州	58659	200	180	190
80	浙江	金华	金华	58549	240	270	255
81	浙江	衢州	衢州	58633	230	250	240

序号	地区	城市	台站名称	编号	夏季风速 cm s <sup>-1</sup>	冬季风速 cm s <sup>-1</sup>	平均风速 cm s <sup>-1</sup>
82	浙江	宁波	鄞州	58562	260	230	245
83	浙江	嘉兴	平湖	58464	360	310	335
84	浙江	绍兴	嵊州	58556	210	270	240
85	浙江	舟山	定海	58477	310	310	310
86	浙江	台州	玉环	58667	520	530	525
87	浙江	丽水	丽水	58646	130	140	135
88	安徽	合肥	合肥	58321	290	270	280
89	安徽	芜湖	芜湖	58334	230	220	225
90	安徽	蚌埠	蚌埠	58221	250	230	240
91	安徽	安庆	安庆	58424	290	320	305
92	安徽	六安	六安	58311	210	200	205
93	安徽	亳州	亳州	58102	230	250	240
94	安徽	黄山	黄山	58437	610	630	620
95	安徽	滁州	滁州	58236	240	220	230
96	安徽	阜阳	阜阳	58203	230	250	240
97	安徽	宿州	宿州	58122	240	220	230
98	安徽	宣城	宁国	58436	190	170	180
99	福建	福州	福州	58847	300	240	270
100	福建	厦门	厦门	59134	310	330	320
101	福建	漳州	漳州	59126	170	160	165
102	福建	三明	泰宁	58820	100	90	95
103	福建	南平	南平	58834	110	100	105
104	福建	龙岩	龙岩	58927	160	150	155
105	福建	宁德	屏南	58933	190	140	165
106	江西	南昌	南昌	58606	220	260	240
107	江西	景德镇	景德镇	58527	210	190	200
108	江西	九江	九江	58502	230	270	250
109	江西	上饶	玉山	58634	200	240	220
110	江西	赣州	赣州	57993	180	160	170
111	江西	吉安	吉安	57799	240	200	220
112	江西	宜春	宜春	57793	180	190	185
113	江西	抚州	广昌	58813	160	160	160
114	江西	鹰潭	贵溪	58626	190	180	185
115	山东	济南	济南	54823	280	290	285
116	山东	青岛	青岛	54857	460	540	500
117	山东	淄博	淄博	54830	240	270	255
118	山东	烟台	烟台	54765	310	440	375
119	山东	潍坊	潍坊	54843	340	350	345
120	山东	临沂	临沂	54938	270	280	275
121	山东	德州	德州	54714	220	210	215
122	山东	菏泽	菏泽	54906	180	220	200
123	山东	日照	日照	54945	310	340	325

序号	地区	城市	台站名称	编号	夏季风速 cm s <sup>-1</sup>	冬季风速 cm s <sup>-1</sup>	平均风速 cm s <sup>-1</sup>
124	山东	威海	威海	54774	420	540	480
125	山东	济宁	兖州	54916	240	250	245
126	山东	泰安	泰安	54827	200	270	235
127	山东	滨州	惠民	54725	270	300	285
128	山东	东营	东营	54736	360	340	350
129	河南	郑州	郑州	57083	220	270	245
130	河南	开封	开封	57091	260	290	275
131	河南	洛阳	洛阳	57073	160	210	185
132	河南	新乡	新乡	53986	190	210	200
133	河南	安阳	安阳	53898	200	190	195
134	河南	三门峡	三门峡	57051	250	240	245
135	河南	南阳	南阳	57178	200	210	205
136	河南	商丘	商丘	58005	240	240	240
137	河南	信阳	信阳	57297	240	240	240
138	河南	许昌	许昌	57089	220	240	230
139	河南	驻马店	驻马店	57290	220	240	230
140	河南	周口	西华	57193	200	240	220
141	湖北	武汉	武汉	57494	200	180	190
142	湖北	黄石	黄石	58407	220	200	210
143	湖北	宜昌	宜昌	57461	150	130	140
144	湖北	恩施州	恩施	57447	70	50	60
145	湖北	荆州	荆州	57476	230	210	220
146	湖北	襄阳	枣阳	57279	240	230	235
147	湖北	荆门	钟祥	57378	300	310	305
148	湖北	十堰	房县	57259	100	110	105
149	湖北	黄冈	麻城	57399	200	210	205
150	湖北	咸宁	嘉鱼	57583	210	200	205
151	湖北	随州	广水	57385	220	220	220
152	湖南	长沙	马坡岭	57679	260	230	245
153	湖南	常德	常德	57662	190	160	175
154	湖南	衡阳	衡阳	57872	210	160	185
155	湖南	邵阳	邵阳	57766	170	150	160
156	湖南	岳阳	岳阳	57584	280	260	270
157	湖南	郴州	郴州	57972	160	120	140
158	湖南	张家界	桑植	57554	120	120	120
159	湖南	益阳	沅江	57671	270	240	255
160	湖南	永州	零陵	57866	300	310	305
161	湖南	怀化	芷江	57745	130	160	145
162	湖南	娄底	双峰	57774	200	170	185
163	湖南	湘西州	吉首	57649	100	90	95
164	广东	广州	广州	59287	170	170	170
165	广东	湛江	湛江	59658	260	260	260

序号	地区	城市	台站名称	编号	夏季风速 cm s <sup>-1</sup>	冬季风速 cm s <sup>-1</sup>	平均风速 cm s <sup>-1</sup>
166	广东	汕头	汕头	59316	260	270	265
167	广东	韶关	韶关	59082	160	150	155
168	广东	阳江	阳江	59663	260	290	275
169	广东	深圳	深圳	59493	220	280	250
170	广东	江门	台山	59478	200	260	230
171	广东	茂名	信宜	59456	150	290	220
172	广东	肇庆	高要	59278	160	170	165
173	广东	惠州	惠阳	59298	160	270	215
174	广东	梅州	梅州	59117	120	100	110
175	广东	汕尾	汕尾	59501	320	300	310
176	广东	河源	河源	59293	130	150	140
177	广东	清远	连州	59072	120	130	125
178	广东	揭阳	惠来	59317	230	290	260
179	广西	南宁	南宁	59431	150	120	135
180	广西	柳州	柳州	59046	160	150	155
181	广西	桂林	桂林	57957	160	320	240
182	广西	梧州	梧州	59265	120	140	130
183	广西	北海	北海	59644	300	380	340
184	广西	百色	百色	59211	130	120	125
185	广西	钦州	钦州	59632	240	270	255
186	广西	玉林	玉林	59453	140	170	155
187	广西	防城港	东兴	59626	210	170	190
188	广西	河池	河池	59023	120	110	115
189	广西	来宾	来宾	59242	180	240	210
190	广西	贺州	贺州	59065	170	150	160
191	广西	崇左	龙州	59417	100	120	110
192	海南	海口	海口	59758	230	250	240
193	海南	三亚	三亚	59948	220	270	245
194	重庆	重庆	重庆	57515	150	110	130
195	重庆	万州	万州	57432	50	40	45
196	重庆	奉节	奉节	57348	300	310	305
197	四川	成都	成都	56294	120	90	105
198	四川	广元	广元	57206	120	130	125
199	四川	甘孜州	康定	56374	290	310	300
200	四川	宜宾	宜宾	56492	90	60	75
201	四川	南充	南坪区	57411	110	80	95
202	四川	凉山州	西昌	56571	120	170	145
203	四川	遂宁	遂宁	57405	80	40	60
204	四川	内江	内江	57504	180	140	160
205	四川	乐山	乐山	56386	140	100	120
206	四川	泸州	泸州	57602	170	120	145
207	四川	绵阳	绵阳	56196	110	90	100

序号	地区	城市	台站名称	编号	夏季风速 cm s <sup>-1</sup>	冬季风速 cm s <sup>-1</sup>	平均风速 cm s <sup>-1</sup>
208	四川	达州	达州	57328	140	100	120
209	四川	雅安	雅安	56287	180	110	145
210	四川	巴中	巴中	57313	90	60	75
211	四川	资阳	资阳	56298	130	80	105
212	四川	阿坝州	马尔康	56172	110	100	105
213	贵州	贵阳	贵阳	57816	210	210	210
214	贵州	遵义	遵义	57713	110	100	105
215	贵州	毕节	毕节	57707	90	60	75
216	贵州	安顺	安顺	57806	230	240	235
217	贵州	铜仁	铜仁	57741	80	90	85
218	贵州	黔西南州	兴仁	57902	180	220	200
219	贵州	黔南州	罗甸	57916	60	70	65
220	贵州	黔东南州	凯里	57825	160	160	160
221	贵州	六盘水	盘县	56793	130	200	165
222	云南	昆明	昆明	56778	180	220	200
223	云南	保山	保山	56748	130	150	140
224	云南	昭通	昭通	56586	160	240	200
225	云南	丽江	丽江	56651	250	420	335
226	云南	普洱	思茅	56964	100	90	95
227	云南	红河州	蒙自	56985	320	380	350
228	云南	西双版纳州	景洪	56959	80	40	60
229	云南	文山州	文山	56994	220	290	255
230	云南	曲靖	沾益	56786	230	310	270
231	云南	玉溪	玉溪	56875	140	170	155
232	云南	临沧	临沧	56951	100	100	100
233	云南	楚雄州	楚雄	56768	150	150	150
234	云南	大理州	大理	56751	190	340	265
235	云南	德宏州	瑞丽	56838	110	70	90
236	云南	怒江州	泸水	56741	210	210	210
237	云南	迪庆州	香格里拉	56543	210	240	225
238	西藏	拉萨	拉萨	55591	180	200	190
239	西藏	昌都	昌都	56137	120	90	105
240	西藏	那曲地区	那曲	55299	250	300	275
241	西藏	日喀则地区	日喀则	55578	130	180	155
242	西藏	林芝地区	林芝	56312	160	200	180
243	西藏	阿里地区	狮泉河	55228	320	260	290
244	西藏	山南地区	错那	55690	410	360	385
245	陕西	西安	西安	57036	190	140	165
246	陕西	延安	延安	53845	160	180	170
247	陕西	宝鸡	宝鸡	57016	150	110	130
248	陕西	汉中	汉中	57127	110	90	100
249	陕西	榆林	榆林	53646	230	170	200



序号	地区	城市	台站名称	编号	夏季风速 cm s <sup>-1</sup>	冬季风速 cm s <sup>-1</sup>	平均风速 cm s <sup>-1</sup>
250	陕西	安康	安康	57245	130	120	125
251	陕西	铜川	铜川	53947	220	220	220
252	陕西	咸阳	武功	57034	170	140	155
253	陕西	商洛	商州	57143	220	260	240
254	甘肃	兰州	兰州	52889	120	50	85
255	甘肃	酒泉	酒泉	52533	220	200	210
256	甘肃	平凉	平凉	53915	190	210	200
257	甘肃	天水	天水	57006	120	100	110
258	甘肃	陇南	武都	56096	170	120	145
259	甘肃	张掖	张掖	52652	200	180	190
260	甘肃	白银	靖远	52895	130	70	100
261	甘肃	金昌	永昌	52674	310	260	285
262	甘肃	庆阳	西峰镇	53923	240	220	230
263	甘肃	定西	临洮	52986	120	100	110
264	甘肃	武威	武威	52679	180	160	170
265	甘肃	临夏州	临夏	52984	100	120	110
266	甘肃	甘南州	合作	56080	150	100	125
267	青海	西宁	西宁	52866	150	130	140
268	青海	玉树州	玉树	56029	80	110	95
269	青海	海西州	格尔木	52818	330	220	275
270	青海	黄南州	河南	56065	240	190	215
271	青海	海南州	共和	52856	200	140	170
272	青海	果洛州	达日	56046	220	200	210
273	青海	海北州	祁连	52657	220	150	185
274	青海	海东市	民和	52876	110	140	125
275	宁夏	银川	银川	53614	210	180	195
276	宁夏	石嘴山	惠农	53519	310	270	290
277	宁夏	吴忠	同心	53810	320	230	275
278	宁夏	固原	固原	53817	270	270	270
279	宁夏	中卫	中卫	53704	190	180	185
280	新疆	乌鲁木齐	乌鲁木齐	51463	300	160	230
281	新疆	克拉玛依	克拉玛依	51243	440	110	275
282	新疆	吐鲁番	吐鲁番	51573	150	50	100
283	新疆	哈密	哈密	52203	180	150	165
284	新疆	和田	和田	51828	200	140	170
285	新疆	阿勒泰	阿勒泰	51076	260	120	190
286	新疆	喀什地区	喀什	51709	210	110	160
287	新疆	伊犁哈萨克 自治州	伊宁	51431	200	130	165
288	新疆	巴音郭楞蒙 古自治州	库尔勒	51656	260	180	220
289	新疆	昌吉回族自	奇台	51379	350	250	300

序号	地区	城市	台站名称	编号	夏季风速 cm s <sup>-1</sup>	冬季风速 cm s <sup>-1</sup>	平均风速 cm s <sup>-1</sup>
		治州					
290	新疆	博尔塔拉蒙古自治州	精河	51334	170	100	135
291	新疆	阿克苏地区	阿克苏	51628	170	120	145
292	新疆	塔城地区	塔城	51133	220	200	210
293	新疆	克孜勒苏柯尔克孜自治州	乌恰	51705	310	140	225